

**Pautes bàsiques
per al
tractament
i la
profilaxi
de les
infeccions
a l'atenció
primària
pediàtrica**

Any 2000



Generalitat de Catalunya
Departament de Sanitat
i Seguretat Social

Taula I. Microorganismes més freqüents segons localització de la infecció

Vies respiratòries¹

altes:

Otitis mitjana aguda /sinusitis:
Pneumococ, *H. influenzae* no tipificables,
virus o infeccions mixtes.

Amigdalitis: Virus, especialment en
nens petits, i estreptococ del grup A.

Refredat comú: Virus

Laringitis: Virus

Epiglotitis²: *H. influenzae* b

baixes:

Bronquiolitis: VRS

Bronquitis: Virus

Pneumònies: Pneumococ, *H. influenzae* b,
virus. *Mycoplasma pneumoniae* i
Chlamydia pneumoniae especialment en
nens grans.

Tracte urinari

Escherichia coli, altres bacils gramnegatius
(més freqüents en malformacions)

Tub digestiu

Gastroenteritis: Virus, *Campylobacter*
jejuni, salmonel·la, *Giardia lamblia*³

Gastritis: Virus, *H. pylori*³

Pell

Staphylococcus aureus i estreptococ del
grup A

Ferides

S. aureus, mixtes

Septicèmies i meningitis²

Meningococ

Pneumococ

H. influenzae b

Artritis i osteomielitis²

S. aureus

1. La causa més freqüent d'infecció de les vies respiratòries, tant les altes com les baixes, en els nens, són els virus respiratoris.
2. Davant la sospita més mínima, es recomana enviar ràpidament el malalt a l'hospital.
3. Més freqüent en formes persistents.

Consideracions a les pautes del tractament empíric

El tractament empíric va dirigit als microorganismes patògens més freqüents (Taula I). Si cal, es modificarà quan es conegui amb precisió l'agent causal i la seva sensibilitat antimicrobiana, o quan l'evolució clínica no sigui favorable.

A continuació, s'assenyalen algunes pautes empíriques per a les infeccions més freqüents a la comunitat. Les dosis adequades, que s'ajustaran sempre al pes i la durada del tractament, si no es troben especificades en el text, estan recollides a la Taula II.

Prop d'un 80% de les **infeccions respiratòries altes**, particularment les rinitis, faringitis, adenoiditis i bronquitis-bronquiolitis, són viriques i no requereixen tractament antibiòtic, excepte si es produeixen sobreinfeccions bacterianes.

El tractament antibiòtic de les **faringoamigdalitis agudes** hauria de reservar-se per als casos de sospita clínica ben fonamentada o d'infecció provada per l'estreptococ del grup A, mitjançant proves ràpides o cultius. Es farà amb penicil·lina V a 25-30 mg/kg/dia per via oral, fraccionada cada 12 h (o 250 mg/12h en <27 kg i 500 mg/12h en >27 kg), durant 10 dies. També és adequada l'amoxicil·lina a 40 mg/kg/dia cada 8-12 hores. En cas d'al·lèrgia, s'utilitzaran macròlids, preferentment els d'anell de 16 àtoms (vegeu la Taula II).

Les **otitis mitjanes agudes i les sinusitis agudes** es tractaran amb amoxicil·lina a dosis altes (80-100 mg/kg/dia), fraccionada cada 8 hores, via oral, durant 5 ó 10 dies, segons l'absència o presència de factors de risc. En nens de <2 anys o amb clínica intensa, és recomanable l'associació d'amoxicil·lina + dosis baixes de clavulànic (100/12,5 en gotes o 875/125 en sobres o comprimits), fraccionada cada 8-12 hores.

La majoria de les **bronquiolitis** estan produïdes per VRS. No està indicat donar inicialment antibiòtics.

La sospita clínica d'**epiglotitis** és sempre una urgència que requereix ingrés hospitalari i tractament antibiòtic endovenós.

Les **infeccions bucodentals** es tractaran selectivament amb amoxicil·lina + clavulànic a 40 mg/kg/dia fraccionada cada 12 h, durant 7 dies.

Les **conjuntivitis** tenen una etiologia variada, segons l'edat, les circumstàncies i els símptomes clínics acompanyants. Si no hi ha secreció purulenta intensa solen ser víriques. Si n'hi ha, però sense altres infeccions acompanyants (otitis, adenoïditis) ni complicacions (cel·lulitis), es tractaran amb col·liris antibiòtics (tetraciclins, neomicina-polimixina-gramicidina, ciprofloxacino, gentamicina o tobramicina). Quan coexisteixin amb una infecció bacteriana a les vies altes, es tractarà aquesta última.

Per al tractament extrahospitalari de les **pneumònies** es tindrà en compte l'edat, la gravetat i la clínica. El patró radiològic pot ajudar-hi, encara que és freqüentment inespecífic. En nens de menys d'un mes, el tractament és sempre hospitalari. Als nens d'un mes a 5 anys, vacunats contra l'*H. influenzae* tipus b se'ls donarà amoxicil·lina a 50-80 mg/kg/dia, via oral, 3 vegades al dia durant 7-10 dies. En els no vacunats, es pot emprar amoxicil·lina + clavulànic. En al·lèrgics als betalactàmics i als nens >5 anys, o en més petits, però amb característiques de pneumònia atípica, s'administrarà un macròlid (eritromicina, claritromicina o azitromicina) (Taula II).

Les **pielonefritis agudes** del lactant <2m requereixen sempre tractament hospitalari amb antibioteràpia parenteral precoç. A partir dels 2-3 m fins a l'edat escolar, en casos en què no calgui ingrés, es pot utilitzar la cefixima a 8 mg/kg/dia, en dosi única cada 24 h, o l'amoxicil·lina + clavulànic, durant 10-14 dies. La gentamicina im. a 5 mg/kg/dia, en dosi

única cada 24 h pot ser una opció. En nens grans i adolescents, la pielonefritis és poc freqüent i el tractament oral en aquests casos sol ser suficient.

Per a les **cistitis**, l'amoxicil·lina + clavulànic, la cefuroxima axetil o la cefixima, durant 5-7 dies són bones opcions. Un altre alternativa en noies grans i adolescents, seria una dosi única de fosfomicina-trometamole (Taula II).

La majoria de **gastroenteritis agudes** en nens (Taula I) són de curs clínic autolimitat i no requereixen tractament antibiòtic. Tan sols les formes greus de salmonel·losi (p.e. lactants <6 m), requeriran tractament ev en mitjà hospitalari. S'ha de vigilar prioritàriament el grau d'hidratació i la nutrició, evitant dietes molt restrictives i perllongades.

L'administració d'un macròlid (josamicina o claritromicina) durant 5 dies (Taula II), pot escurçar la durada d'uns símptomes perllongats, en algunes infeccions per campilobàcter.

Les **gastroenteritis persistents** d'origen infeccios, sobretot de nens en col·lectivitats, solen estar produïdes per giàrdia i el tractament d'elecció és el metronidazole (Taula II) durant 7 dies.

La **gastritis** per *H. pylori* es tractarà durant 14 dies amb: claritromicina a 15 mg/kg/dia fraccionada cada 12 h + metronidazole a 20 mg/kg/dia fraccionat cada 12 h (o amoxicil·lina a 40 mg/kg/dia, fraccionada cada 12h) + ranitidina bismut (<20 kg: 1 comprimit al dia; ≥ 20 kg: 1 comprimit cada 12 h, 1 h abans d'esmorçar i 2 h després de sopar).

Les **oxiürosis** es tracten amb una dosi única de mebendazole o pamoat de pirantel, que cal repetir a les dues setmanes, i les **ascariosis** amb mebendazole durant 3 dies (Taula II).

Les **infeccions piògenes cutànies superficials** solen ser estafilocòcciques o estreptocòcciques, que són difícils de diferenciar clínicament. És bàsica la neteja local, el desencrostat i la protecció de la lesió. En lesions localitzades és suficient el tractament tòpic (pomada d'àcid fusidic o mupirocina aplicada 3 cops al dia). En formes més extenses, el tractament es farà amb cloxacil·lina oral a 50 mg/kg/dia 3 vegades al dia o amoxicil·lina + clavulànic a 40 mg/kg/dia. Altres opcions són les cefalosporines de 1ª generació (cefalexina, cefadroxil) o en cas d'al·lèrgia, un macròlid de 16 àtoms de carboni (Taula II).

Les **cel·lulitis** lleus, no facials, es poden tractar igual. Les extenses, peri i orbitàries, facials o amb afectació de l'estat general, són de tractament hospitalari, així com les **mastitis**, **onfalitis** o **cel·lulitis periumbilicals** en els nounats.

Les infeccions de la planta del peu per punxada a través del calçat, estan sobretot produïdes per *Pseudomonas*. El tractament es farà en un mitjà hospitalari.

L'**erisipela** es tracta amb penicil·lina V (Taula II) 10 dies.

Les **infeccions fúngiques** de la pell (pitiriasi, dermatofitosi) requereixen tractament adequat a la forma clínic. Un imidazòlic (miconazole o clotrimazole), la terbinafina o la ciclopiroxolamina poden ser útils en alguns casos.

La **candidiasi del bolquer** i el **muquet** del lactant es tracten amb un imidazole tòpic.

Taula II. Dosi i cost dels tractaments orals

	Dosi recomanada¹	Cost mitjà² (Ptes/dia)
Penicil·lins		
Penicil·lina V	25-50 mg/kg/dia (c/8-12 h)	57 – 114
Amoxicil·lina	50 mg/kg/dia (c/8 h)	106
	80 mg/kg/dia (c/8 h)	170
	100 mg/kg/dia (c/8 h)	212
Amoxi-clavulànic 4:1	40 mg/kg/dia (c/8 h) ³	132
Amoxi-clavulànic 8:1	Duplicar la dosi d'amoxicil·lina	222
Cloxacil·lina	50 mg/kg/dia (c/6-8 h)	142
Cefalosporines		
Cefadroxil	30 mg/kg/dia (c/12h)	172
Cefalexina	25-50 mg/kg/dia (c/6 h)	67 – 134
Cefuroxima axetil	250 mg/dia (c/12 h)	220
Cefixima	8 mg/kg/dia (c/12-24 h)	182
Macròlids		
Eritromicina	50 mg/kg/dia (c/8 h)	150
Claritromicina	15 mg/kg/dia (c/12 h)	255
Azitromicina ⁴	10 mg/kg/dia (c/24 h)	375
Josamicina (16C)	50 mg/kg/dia (c/12 h)	253
Diacetilmidecamicina (16C)	35-50 mg/kg/dia (c/12 h)	231- 330
Altres		
Fosfomicina trometamole ⁵	2 g en dosi única	559
Metronidazole	15-20 mg/kg/dia	20 – 27
Pamoat de pirantel	10 mg/kg en 1 dosi	60
Mebendazole ⁶	100 mg en 1 dosi	56

1. Les dosis són estimatives i, si escau, s'hauran d'ajustar a les especificacions del fabricant. Cal considerar les contraindicacions i els efectes adversos de cada preparat.
2. El cost mitjà s'ha calculat a partir dels preus mitjans de les especialitats farmacèutiques orals de cada principi actiu, i s'ha considerat un pes mitjà de 20 kg. Els valors són merament orientatius amb finalitats comparatives. A efectes de comparació, la majoria dels tractaments són d'entre 7 i 10 dies, a excepció de l'azitromicina (3 dies), el mebendazole i el pamoat de pirantel (en el cas de les oxiürosis s'administrarà 1 dosi única que s'ha de repetir a les dues setmanes), la fosfomicinatrometamole (1 dosi única), i el metronidazole (5 dies).
3. La dosi fa referència a l'amoxicil·lina
4. No s'ha d'administrar a lactants menors de 6 mesos
5. No hi ha experiència en nens menors de 12 anys
6. Per al tractament de les ascariosis amb mebendazole la durada del tractament serà de 3 dies amb una dosi de 100 mg c/12h.

Taula III. Resistències antibiòtiques dels microorganismes més freqüentment aïllats en les infeccions pediàtriques

Bacteris gramnegatius	Penicil·lina	Amoxicil·lina	Amoxicil·lina+ Ac. clavulànic	Cloxacil·lina	Cefazolina	Cefuroxima	Cefixima	Macròlids	Cotrimoxazole	Fluoroquinolones	Nitrofurantoina	Fosfomicina
<i>E. coli</i>		R	<u>S</u>		S	S	S		R	S ¹	S ¹	S
<i>P. mirabilis</i>		R	S		S	S	S		R	S ¹	R ¹	<u>S</u>
<i>K. pneumoniae</i>		R	S		S	S	S		S	S ¹	R ¹	<u>S</u>
Salmonel·la		R	<u>S</u>				S		<u>S</u>			
<i>C. jejuni</i>		R						S				
<i>H. influenzae</i>		R	S			S	S	S ²	R	S		

Bacteris grampositius

<i>S. aureus</i>	R	R	S	S	S			<u>S</u>				
Pneumococ ³	R	R				R		R	R			
Estreptococ A	S	S	S					<u>S</u>				
Estreptococ B	S	S	S		S			S				

S: >90% sens., S: 75-90% sens., R:<75% sens.

¹Únicament assajats en soques aïllades d'orina.

²Fa referència exclusivament a la claritromicina i azitromicina.

³Aproximadament el 60% dels pneumococs presenten algun grau de resistència "in vitro" a la penicil·lina. Malgrat això hi ha eficàcia clínica a les dosis recomanades.

Aquest document ha estat coordinat per: JM. Corretger, Àngela Domínguez i Guillem Prats.

La redacció ha estat a càrrec de: Romà Baraibar i Alicia Mirada.

L'han revisat: Cristina Latorre, Beatriz Mirelis, M. Antònia Morera, José Alcaide, Josep M. Cots, Eugeni Sedano, Antoni Gilabert, Santiago Grau, Inmaculada Manzanaro, Carlos Rodrigo, Diego Van Esso i el grup de treball de malalties infeccioses de la Societat Catalana de Pediatria (GMI).

Hi han participat la Societat Catalana de Pediatria, la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària, la Divisió d'atenció farmacèutica i prestacions complementàries del SCS i la Societat Catalana de Malalties Infeccioses i Microbiologia Clínica.

Pauta estàndard per al tractament de la tuberculosi pulmonar

Aquesta és la pauta indicada per al tractament de la tuberculosi en països com el nostre amb taxes baixes de resistència primària a la isoniazida i en pacients que mai no han estat tractats anteriorment. En el cas que l'evolució no sigui favorable, cal remetre el malalt a un servei especialitzat per al seu estudi. S'han d'administrar conjuntament, durant el temps que s'assenyala, el tres fàrmacs indicats i cal assegurar-se que el malalt pren els medicaments.

Isoniazida	6 mesos	5 mg/kg/dia (màx. 300 mg) en 1 dosi oral al matí en dejú.
Rifampicina	6 mesos	10 mg/kg/dia (màx 600 mg si pes >50 kg i 450 mg si pes <50 kg) en 1 dosi oral, en dejú
Pirazinamida	2 mesos	25-30 mg/kg/dia (màx 2 g) en 1 dosi oral en dejú.

Si és un pacient de risc o es sospita que el nen ha estat contagiats per un malalt amb bacils resistents als fàrmacs, caldrà remetre'l a un centre especialitzat o eventualment, iniciar el tractament amb 4 fàrmacs, per la qual cosa s'afegirà a la pauta habitual l'estreptomicina a 20 mg/kg/dia (màx. 1 g/dia) o l'etambutol a 15-20 mg/kg/dia, segons l'edat (màx. 1.500 mg/dia). Aquesta pauta no es modificarà fins conèixer l'antibiograma o l'evolució del cas index.

Quimioprofilaxi antituberculosa

Abans d'iniciar-la cal descartar sempre la presència de malaltia activa i l'existència de contraindicacions. La quimioprofilaxi està contraindicada en hepatopaties greus o descompensades, intolerància a l'isoniazida i tractament anterior de l'infecció o de la malaltia tuberculosa.

a) Quimioprofilaxi primària:

Les seves indicacions són els individus tuberculinonegatius de qualsevol edat (excloses les situacions d'anèrgia), que siguin convivents o que tinguin o hagin tingut recentment un contacte important amb un malalt bacil·lífer.

Antimicrobians: Isoniazida a 5 mg/kg/dia (màx. 300 mg/dia), oral durant 3 mesos. Després, cal repetir la prova de la tuberculina i si aquesta s'ha positivitzat, un cop descartada l'evolució cap a la malaltia, s'ha de continuar la quimioprofilaxi fins als 9-12 mesos.

b) Quimioprofilaxi secundària:

Està indicada en persones tuberculinopositives menors de 35 anys.

Antimicrobians: Isoniazida a 5 mg/kg/dia (màx. 300 mg/dia) oral. La durada òptima és d'un any i la mínima de 6 mesos. Els individus de risc més gran d'emmalaltir, que són els contactes de malalts bacil·lífers, convertors recents de la prova de la tuberculina, nens de menys de 5 anys, diabètics, infectats per l'HIV, immunodeprimits, han de ser tractats durant 12 mesos.

Altres quimioprofilaxis: indicacions i dosis

1. Malaltia meningocòccica*

- a) Convivents d'un cas
- b) Llar d'infants (on hi ha hagut un cas): tots el nens i adults
- c) Escola: 1. Companys més propers del malalt (de taula, a la classe i al menjador) si hi ha hagut un únic cas en una classe; 2. Tots els companys i mestres de la classe si hi ha hagut dos o més casos; 3. Es pot estendre a tota l'escola si hi ha hagut en l'interval d'un mes, tres o més casos que pertanyin a dues o més classes.
- d) Persones exposades, en els 10 dies previs a l'aparició del cas, a les secrecions orals del malalt.

Antimicrobians: Rifampicina oral 10 mg/kg/12 h durant 2 dies (<1mes: 5 mg/kg/12h), màxim 600 mg/dia o ceftriaxona 250 mg im dosi única, com a 2a. elecció.

2. Malaltia invasiva per *Haemophilus influenzae* b*

- a) Tots els convivents d'un cas si al domicili hi ha algun contacte que sigui menor de 4 anys que no estigui vacunat o que ho estigui de manera incompleta.
- b) Quan entre els convivents del cas hi hagi algun nen immunodeprimit, encara que estigui correctament vacunat, tots els convivents hauran de rebre quimioprofilaxi perquè la vacunació pot no haver estat efectiva.
- c) Contactes de llars d'infants: 1. Quan hi ha 2 o més casos en un interval de 60 dies i assisteixen al centre nens incorrectament vacunats o sense vacunar, s'ha de administrar quimioprofilaxi a tots els nens i a tot el personal; 2. Contactes de llars d'infants d'un cas si a la llar hi ha nens menors de 2 anys. 3. En el cas que els contactes de risc candidats a rebre quimioprofilaxi estiguin tots correctament vacunats, no caldrà que en rebin.

Antimicrobians: Rifampicina oral 20 mg/kg/dia en 1 dosi, durant 4 dies (<1m: 10 mg/kg/dia una dosi), màxim 600 mg/dia.

3. Endocarditis bacteriana:

Nens que han de ser sotmesos a procediments traumàtics o quirúrgics de la boca o tracte respiratori superior, que tenen una cardiopatia congènita, endocarditis o valvulopatia reumàtica prèvia. No s'inclouen col·locacions d'ortodoncia però sí la neteja professional.

Antimicrobians: Amoxicil·lina oral 50 mg/kg (màx 3 g) 1 h abans. En al·lèrgics: claritromicina 15 mg/kg (màx. 500 mg) o azitromicina (10 mg/kg, màxim 500 mg) 1 h abans.

4. Infecció urinària:

Secundària o reflux: cotrimoxazole 2 mg/kg/dia de TMP ó nitrofurantoiina 1-2 mg/kg/dia, en dosi única nocturna.

5. Otitis mitjana aguda recidivant:

Amoxicil·lina 20 mg/kg/dia en dosi única diària, 3 mesos.

* Cal contactar amb el servei de vigilància epidemiològica, que determinaran l'extensió amb què s'ha d'aplicar la mesura.